

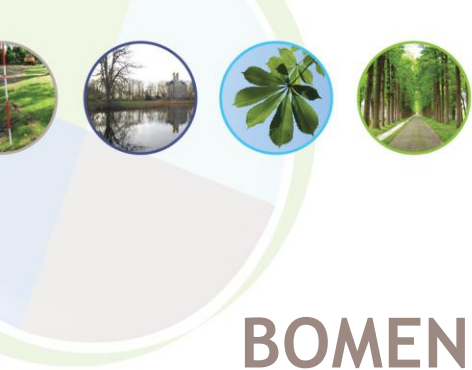


DUIFHUIZEN
BOOMADVIESBUREAU



BOMEN EFFECT ANALYSE 127 BOMEN BUURTWEG VOORTHUIZEN

Referentienummer : 191073
Opdrachtgever : Evers Adviesburo127
Datum rapport : 18 april 2019



BOMEN EFFECT ANALYSE

127 BOMEN BUURTWEG VOORTHUIZEN

Versie 1.0 : 18 april 2019

Colofon

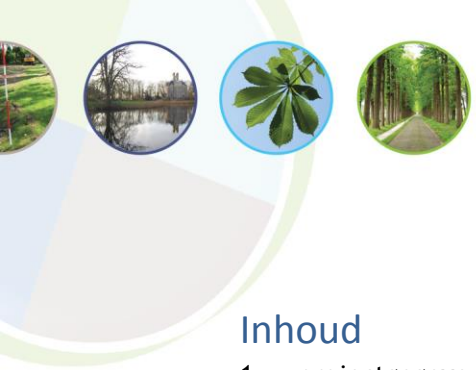
© Boomadviesbureau Duifhuizen
Onafhankelijk adviesbureau voor bomen en ecologie

Harderwijkerstraat 35
3881 ED Putten
Telefoon : 0341 370 290
info@boomadviesduifhuizen.nl
www.boomadviesduifhuizen.nl

Projectcategorie : Bomen Effect Analyse
Opdrachtgever : Evers Adviesbureau
Contactpersoon : Dhr. W. Loeve
Referentie : 191073
Data onderzoeken : maart 2019
Datum rapportage : 17 april 2019
Auteur : J.H. Wildschut (ir)
Telefoon : 0655714959
E-mail : jan@boomadviesduifhuizen.nl
Interne controle : P.C. Duifhuizen (ing, ETT)



Copyright © 2019 Boomadviesbureau Duifhuizen. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. Voor meer informatie of meer exemplaren van dit rapport, neem contact op met de auteur. Boomadviesbureau Duifhuizen is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade die voortvloeit uit toepassing van de conclusies, aanbevelingen of adviezen uit dit rapport.



Inhoud

1	projectgegevens	4
1.1	inleiding.....	4
1.2	doel	4
1.3	administratieve projectgegevens.....	4
1.4	projecttekening	5
1.5	situatie	6
2	boominventarisatie (nulmeting)	7
2.1	definitie kenmerken	8
2.2	Resultaten	9
3	boomkwaliteit en status nulmeting	18
4	projectinvloed	19
4.1	inleiding.....	19
4.2	randvoorwaarden.....	20
4.3	bemaling	26
4.4	boombescherming.....	27
4.5	aan te planten bomen	28
5	conclusie en advies	29
5.1	conclusie.....	29
5.2	advies.....	31
6	bomenbalans	32
	bijlage 1 ontwerpsschets met bomen	33
	bijlage 2 resultaten nulmeting	34
	bijlage 3 plattegrond Boomnummers noord	35
	bijlage 4 plattegrond Boomnummers zuid	36
	bijlage 5 plattegrond behoudenswaardigheid	37
	bijlage 6 plattegrond Conclusie en advies bea	38
	bijlage 7 plattegrond motivatie niet handhaven bomen	39
	bijlage 8 overzicht te vellen bomen	40
	bijlage 9 Plattegrond boombescherming	41
	bijlage 10 Plattegrond maatregelen	42



1 PROJECTGEGEVENS

1.1 INLEIDING

Aan de oostzijde van het dorp Voorthuizen (Gemeente Barneveld), ter hoogte van de Buurtweg 10, bestaat het voornemen een nieuwbouwwijk te realiseren. Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden bevinden zich ca. 130 bomen. De Gemeente Barneveld wenst met betrekking tot deze bomen een Bomen Effect Analyse (BEA). Evers Adviesbureau heeft Boomadviesbureau Duifhuizen gevraagd deze BEA uit te voeren.

1.2 DOEL

De Bomen Effect Analyse (BEA) dient inzicht te geven in de kernvraag of de betreffende bomen binnen het project in de huidige verschijningsvorm en op de huidige standplaats duurzaam kunnen worden ingepast en welke projectaanpassingen, gerichte (beschermings)maatregelen en randvoorwaarden hiervoor noodzakelijk zijn. De BEA is uitgevoerd conform de systematiek van het Handboek Bomen (2018).

1.3 ADMINISTRATIEVE PROJECTGEGEVENS

Tabel 1 geeft de algemene projectgegevens weer.

Tabel 1 BEA algemene projectgegevens	
Methodiek BEA	Handboek Bomen 2018 H16 Bomen Effect Analyse (BEA)
Projectnaam (kenmerk)	Bouw- en woonrijp maken Buurtweg Voorthuizen
Projectnummer	191073
Projectlocatie	Buurtweg Voorthuizen
Projectstatus	Schetsontwerp
Projecttekeningen	17040
Opnamedatum BEA	April 2019
Opdrachtgever BEA contactpersoon	Evers adviesbureau Dhr. W. Hoeve
Opdrachtnemer BEA-adviseur	Boomadviesbureau Duifhuizen Jan Wildschut (ir)



1.4 PROJECTTEKENING

Afbeelding 1 geeft het Schetsontwerp weer met de projectgrens en de aanwezige (ingemeten) bomen. Dit schetsontwerp is ook toegevoegd als bijlage 1.

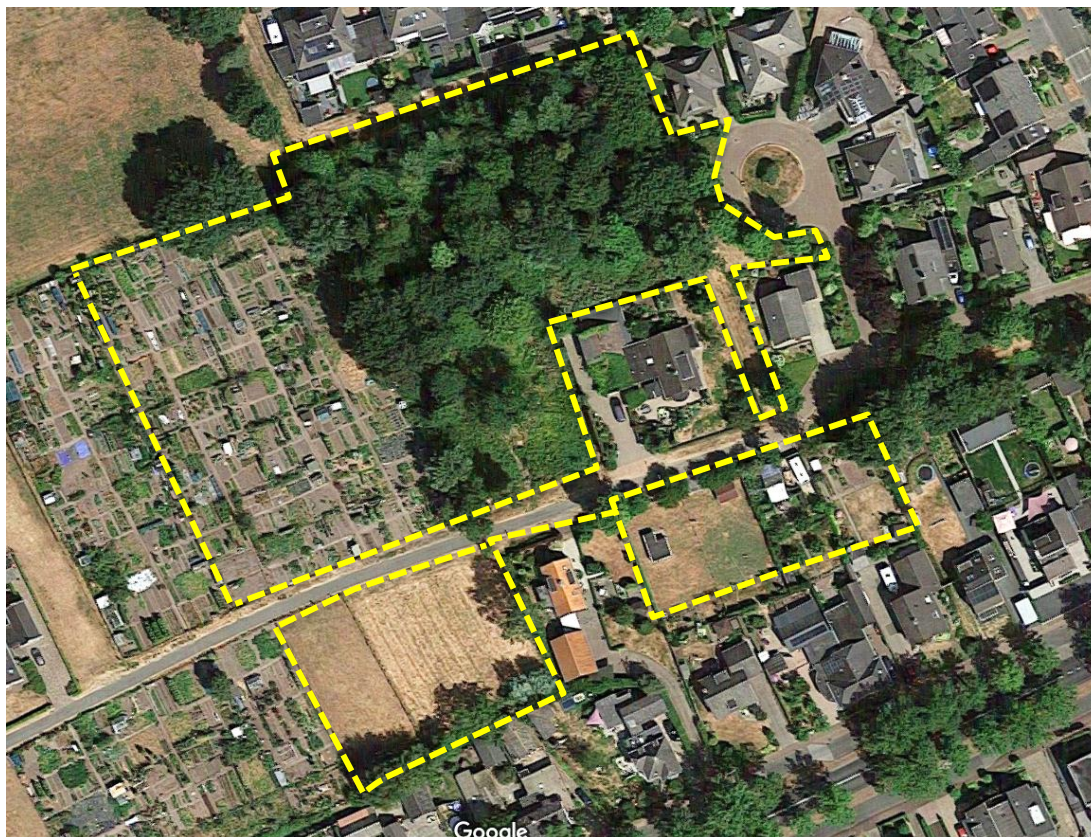


Afbeelding 1: Schetsontwerp Project Buurtweg Voorthuizen;



1.5 SITUATIE

Het projectgebied ligt ten oosten van het dorp Voorthuizen (Gemeente Barneveld), aan de rand van de bebouwing (afbeelding 2a, 2b).



Afbeelding 2a: Locatie projectgebied;



Afbeelding 2b: Locatie projectgebied;



2 BOOMINVENTARISATIE (NULMETING)

De 127 bomen die zich bevinden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn ingemeten (locatie en kroonprojectie) en geïnventariseerd (nulmeting). Binnen de inventarisatie zijn bepaalde relevante kenmerken (tabel 2) opgenomen.

Tabel 2 BEA Boominventarisatie (Nulmeting)

Basiskkenmerken	
1	Boomnummer (aangeleverd door opdrachtgever)
2	Boomsoort
3	Boomtype (Bomengroep/-rij, solitair)
4	Beleidsstatus
5	Standplaats
6	Leeftijdsklasse
7	Boomhoogteklasse
8	Stamdiameterklasse
9	Kroondiameterklasse
10	Takvrije ruimte
Boombeoordelingskenmerken	
11	Conditie <i>(op basis van wondovergroeiing, scheutlengte, knopzetting, kroonstructuur, bladgrootte, bladkleur en bladbezetting en ziekten en aantastingen)</i>
12	Veiligheid <i>(Boomveiligheid; BVC-gerelateerd)</i> inclusief BVC-gebreken/afwijkingen
13	Onderhoudstoestand
14	Toekomstverwachting <i>(de verwachte technische levensduur op basis van de actuele situatie, conditie, groeiontwikkeling en eventueel geconstateerde ziekten en/of mechanische gebreken)</i>
15	Boomkwaliteit
13	(Relatieve) Behoudenswaardigheid <i>(op grond van boomkwaliteit en beeldbepalendheid)</i>
14	Verplantbaarheid <i>(op grond van boomsoort, behoudenswaardigheid en groeifase)</i>
Beheertechnische kenmerken	
16	Boombeschermingsmaatregelen
17	Maatregelen in het kader van de boomveiligheid



2.1 DEFINITIE KENMERKEN

De kenmerken *conditie en toekomstverwachting* worden hieronder nader omschreven (tabellen 3 en 4).

Tabel 3 Conditie / groei

Goed	groei goed: zonder verstoorde kenmerken
Voldoende	groei redelijk
Onvoldoende	stagnerende groei: met zichtbaar verstoorde groeikenmerken
Slecht	groei gestagneerd: met afstervingsverschijnselen
Zeer slecht	boom dood of vrijwel afgestorven
<i>Conditie / groei: actuele groeiontwikkeling op grond van huidige groei(kracht) en gezondheid, gebaseerd op visuele groeikenmerken. Groeikenmerken: ontwikkeling kroonstructuur, primaire groei (dominantie doorgaande spil), scheutlengten, wondovergroeiing, knopbezetting, bladbezetting, bladgrootte en bladkleur. En ziekten en aantastingen die primair invloed hebben op de actuele gezondheid (groeiontwikkeling) van de boom.</i>	

Tabel 4 Toekomstverwachting (technische levensduur)

>15 jaar
5-15 jaar
1-5 jaar
<1 jaar (handhaving 'actueel' niet houdbaar)
<i>Toekomstverwachting: verwachte technische levensduur op grond van boomtechnische aspecten (onder andere conditie, groeiontwikkeling, ziektes, aantastingen of boomtechnische gebreken).</i>



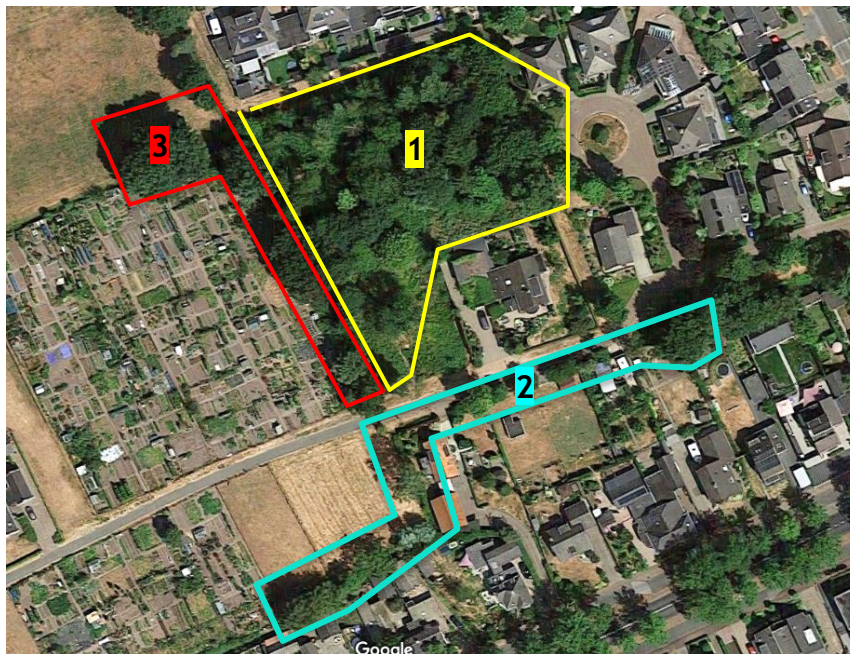
2.2 RESULTATEN

De volledige resultaten van de nulmeting worden weergegeven als bijlage 2. De belangrijkste resultaten worden samengevat weergegeven in de tabellen 5 t/m 13. Themakaarten met boomnummers en behoudenswaardigheid zijn opgenomen als bijlagen 3,4 en 5.

Hieronder volgt een algemene beschrijving van het bomenbestand.

Gemakshalve kan het projectgebied qua bomen worden onderverdeeld in 3 secties (afbeelding 3):

- 1. Oostelijk gedeelte met de meeste bomen (bosverband);
- 2. Zuidelijk deel met rijbeplanting van de watergangen;
- 3. (Noord)westelijk deel met bomen op de perceelsgrens



Afbeelding 3: Drie onderscheiden secties qua boombeplanting;

Sectie 1

Het gaat hier om een verwilderd gebied, waardoor enkele paden lopen. Het wordt gebruikt als speelterrein (hutten, klimbomen, fietscross). Er valt geen samenhang te ontdekken in de bomen, boomsoorten (24 verschillende) en groepen. Veel bomen lijken spontaan te zijn opgekomen (opslag). Een aantal bomen zijn (mechanisch) beschadigd of ondeskundig gesnoeid. Van een groot aantal bomen is het boombeeld achterstallig of verwaarloosd. Er is één zomereik die vanwege zijn verschijningsvorm als hoog behoudenswaardig is beoordeeld. De afbeeldingen 4 t/m 8 vormen een toelichting bij deze beschrijving.



Afbeelding 4: Sectie 1. Solitaire bomen en boomgroepen zonder structuur;



Afbeelding 5: Voorbeeld van een mechanisch beschadigde boom (spelende kinderen);



Afbeelding 6: Ondeskundig gesnoeide boom;



Afbeelding 7: Onderstandige en licht-concurrerende bomen;



Afbeelding 8: Boom 30: een zomereik (stamdiameter 54 cm) die vanwege zijn verschijningsvorm en goede toekomstverwachting beoordeeld is als hoog behoudenswaardig;

Sectie 2

Langs de watergangen bevinden zich een aantal (meersoortige) knotbomen in rijverband en enkele solitaire bomen. Twee knotwilgen (nrs. 84 en 85) zijn door hun omvang en aanwezige holten ecologisch waardevol als broed- of verblijfplaats. Een particuliere kastanje (boom 89), waarvan de kroonprojectie zich binnen het projectterrein bevindt, heeft kastanjabloedingsziekte in een gevorderd stadium, waardoor er een verhoogde kans is op takbreuk. De afbeeldingen 9 en 10 vormen een toelichting bij deze beschrijving.



Afbeelding 9: Boombepanting slootkant aan de zuidzijde van de Buurtweg. Boom 89 is de (particuliere) paardenkastanje met kastanjabloedingsziekte;



Afbeelding 10: Solitaire bomen langs de greppel. De rode pijlen geven de locatie weer van de 2 (ecologisch) waardevolle knotwilgen;



Sectie 3

Op de begrenzing tussen sectie 1 en het volkstuinencomplex aan de westzijde van het projectterrein bevinden zich 8 beeldbepalende zomereiken. In de nulmeting zijn deze bomen aangemerkt als behorend tot de Hoofd-/groenstructuur van het terrein. Aan de noordzijde van het projectgebied bevinden zich nog twee monumentale zomereiken. De bomen bevinden zich in het weiland aan de overzijde van de sloot. Ze behoren daarom strikt genomen niet tot het projectterrein, maar de omvangrijke kronen bevinden zich voor een groot gedeelte binnen de projectgrens. De afbeeldingen 11 t/m 13 vormen een toelichting bij deze beschrijving.



Afbeelding 11: Bomenrij (zomereiken) op de grens met de volkstuinen;



Afbeelding 12: Monumentale zomereiken (81 en 82) aan de noordzijde van het projectterrein met stamdiameters van 96 en 83 cm;



Afbeelding 13: Idem, vanuit oostelijke richting;



Samenvatting resultaten nulmeting

Tabel 5 Boomsoorten	Aantal bomen
Acer pseudoplatanus	3
Aesculus hippocastanum	1
Alnus glutinosa	9
Betula pendula	7
Carpinus betulus	23
Catalpa bignonioides	4
Chamaecyparis lawsoniana	2
Crataegus monogyna	2
Cupressocyparis leylandii	1
Fagus sylvatica	2
Fraxinus excelsior	30
Juglans regia	3
Metasequoia glyptostroboides	4
Picea abies	2
Populus canadensis	4
Prunus cerasifera Nigra	1
Prunus padus	1
Quercus robur	13
Salix alba	3
Salix babylonica	1
Salix caprea	6
Sambucus nigra	1
Sorbus aucuparia	2
Thuja plicata	1
Ulmus campestris	1
Acer pseudoplatanus	3
Totaal	127

Tabel 6 Leeftijdsklasse	Aantal bomen
<10 jaar	4
10-20 jaar	5
20-30 jaar	51
30-50 jaar	52
50-75 jaar	13
75-100 jaar	1
>100 jaar	1



Tabel 7 Stamdiameterklasse	Aantal bomen
0 tot 10 cm	2
10 tot 20 cm	24
20 tot 30 cm	41
30 tot 40 cm	30
40 tot 50 cm	14
50 tot 75 cm	11
75 tot 100 cm	4
100 tot 150 cm	1

Tabel 8 Conditie	Aantal bomen
Goed	79
Voldoende	21
Onvoldoende	14
Slecht	8
Afgestorven	5

Tabel 9 Boomveiligheid	Aantal bomen
Boom zonder gebreken	80
Attentieboom	23
Risicoboom	8
Afgekeurd	16

Tabel 10 Toekomstverwachting	Aantal bomen
> 15 jaar	81
5 tot 15 jaar	28
1 tot 5 jaar	10
< 1 jaar	8

Tabel 11 Boomkwaliteit	Aantal bomen
Goed	53
Voldoende	34
Onvoldoende	21
Slecht	14
Zeer slecht	5

Tabel 12 Behoudenswaardigheid	Aantal bomen
Hoog	17
Gemiddeld	69
Laag	22
Geen	19



3 BOOMKWALITEIT EN STATUS NULMETING

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde bomeninventarisatie (Hoofdstuk 2) is de actuele boomtechnische kwaliteit en status van de bomen beoordeeld in relatie tot een duurzame handhaving.

Vraagstelling: *‘Zijn de bomen boomtechnisch geschikt voor een duurzame handhaving en hebben de bomen een bijzondere boomwaarde?’* (onder duurzaam wordt verstaan een toekomstverwachting van ten minste 15 jaar).

De boomtechnische kwaliteit van de 127 bomen is als volgt beoordeeld:

- 53 bomen: Goed (++), dat wil zeggen dat er geen boomtechnische beperkingen aanwezig zijn;
- 34 bomen: Voldoende (+), dat wil zeggen dat er beperkte boomtechnische beperkingen aanwezig zijn;
- 21 bomen: Onvoldoende (-), dat wil zeggen dat er boomtechnische beperkingen aanwezig zijn;
- 14 bomen: Slecht (--), dat wil zeggen dat er aanzienlijke boomtechnische beperkingen aanwezig zijn;
- 5 bomen: Zeer slecht (X), dat wil zeggen dat er fatale boomtechnische beperkingen zijn.

Van 40 bomen geldt dat de kwaliteit (conditie in combinatie met boomtechnische gebreken) niet voldoende is om deze duurzaam te handhaven.

De Beleidsstatus wordt hier gehanteerd als een beoordeling binnen het kader van deze BEA en betreft dus niet een officiële gemeentelijk status (tabel 13).

Tabel 13 Beleidsstatus (niet officieel)	Aantal bomen
I. Monumentaal	2
II. Hoofd-/groenstructuur	12
III. Reguliere laan-/parkboom	113
IV. 3 ^e grootte en korte omloop	0



4 PROJECTINVLOED

4.1 INLEIDING

Vraagstelling: ‘Wat is de verwachte projectinvloed in relatie tot de duurzame handhaving van de boom/bomen?’

De voorgenomen werkzaamheden die van invloed (kunnen) zijn op de bomen zijn hieronder weergegeven.

1. Het bouw-/woonrijp maken van het terrein;;
2. Het realiseren van nieuwbouwwoningen inclusief ontsluitingswegen en parkeerplaatsen;
3. Aanleg van een wadi. Locatie en afstand tot de bomen is voldoende waardoor er geen invloed is;
4. Aanleg van een groenstrook (gras/plantsoen). Locatie is de huidige onverharde strook langs de bomen zodat er geen invloed is;
5. Bemaling. Gezien de hoge grondwaterstand is dit waarschijnlijk, in ieder geval m.b.t. de rioolaanleg. Dit aspect wordt behandeld in paragraaf 4.3;
6. Bouwwerkzaamheden in het algemeen. Dit aspect wordt behandeld in paragraaf 4.4.

De projectinvloed kan worden ingedeeld in een 5-tal categorieën (tabel 14).

Tabel 14 Projectinvloed	Omschrijving
Goed	Geen belemmerende invloed op duurzame handhaving boom
Voldoende	Beperkte belemmerende invloed op duurzame handhaving boom
Onvoldoende	Belemmerende invloed op duurzame handhaving boom
Slecht	Aanzienlijk belemmerende invloed op duurzame handhaving boom
Zeer slecht	Fatale belemmerende invloed op duurzame handhaving boom

Voor 87 bomen, waarvan de kwaliteit voldoende is met het oog op duurzame handhaving binnen het project, is de projectinvloed geanalyseerd (tabel 15). Hieruit blijkt dat 37 van deze bomen niet gehandhaafd kunnen worden vanwege slechte projectinvloeden. Geen van deze bomen heeft een hoge behoudenswaardigheid. Overige (‘voldoende’) projectinvloeden die voor knelpunten zorgen en waar randvoorwaarden gelden worden uitgewerkt in paragraaf 4.2.

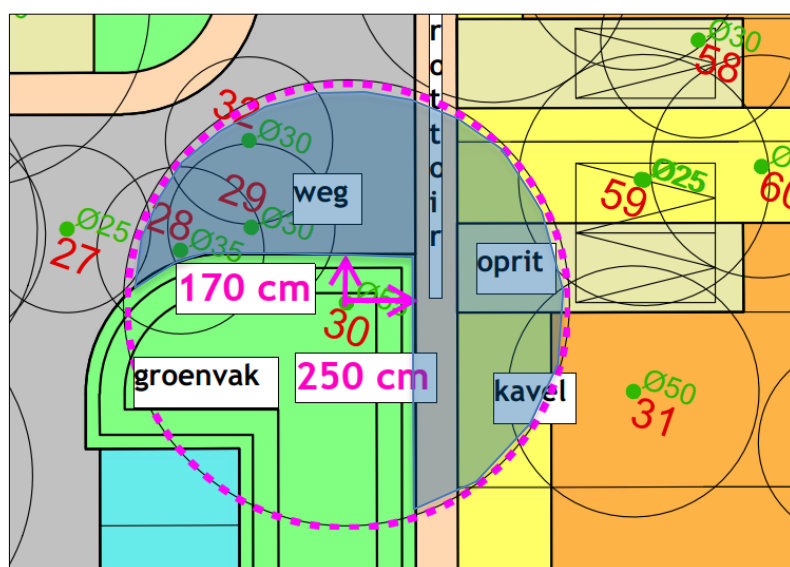
Tabel 15 Projectinvloed bij de bomen met een voldoende kwaliteit	Aantal bomen
Goed	24
Voldoende	26
Slecht	37



4.2 RANDVOORWAARDEN

Boom 30

Deze zomereik met een hoge behoudenswaardigheid komt in de nieuwe situatie in een groenvak te staan. Aan 2 zijden van het vak zullen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd ter realisatie van een weg en een oprit naar een garage. Dit betekent dat er gegraven wordt binnen de kroonprojectie van de boom (kwetsbare boomzone). Afbeelding 14 geeft de graafafstanden weer.



Afbeelding 14: Graafafstanden bij boom 30;



Afbeelding 15: Grens ontgraving bij boom 30;



Uit afbeelding 14 valt op te maken dat binnen ca. 50% van de kwetsbare boomzone sprake is van (ondergrondse) projectinvloeden op de boom. Deze zijn:

1. Graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van (de fundering van) de weg, de oprit naar de garage en het trottoir en (eventueel) bij de inrichting van de voortuin behorend bij kavel 291. Graven in deze (tot dusver ongestoorde) groeiplaats kan leiden tot wortelschade. Twee factoren zijn hier van belang: de graafdiepte en de minimale graafafstand tot de boom:
 - a. De graafdiepte zal voor de (ontsluitings)weg al gauw 50 cm bedragen. Aangezien de beworteling van zomereik voornamelijk aanwezig is vanaf 30 cm-mv is de kans op wortelschade (ca. 25% van de bewortelbare zone) groot. Voor de oprit en het trottoir hoeft minder diep ontgraven te worden (30 cm) maar ook hier kan wortelschade optreden;
 - b. De minimale graafafstand tot de boom (hart stamvoet) bevindt zich aan de zijde van de aan te leggen weg en bedraagt 170 cm. Volgens het Handboek Bomen is de minimale (éénzijdige) graafafstand (i.v.m. de stabiliteit) voor een boom met deze omvang (stamdiameter 52 cm) 160 cm. Er is dus geen gevaar van stabiliteitsvermindering;
2. Het verharden van de bewortelde zone. Dit betekent een vermindering van gasuitwisseling (o.a. zuurstof) en infiltratie van regenwater. Deze invloed zal het grootst zijn bij asfaltverharding. Bij elementenverharding (bijvoorbeeld klinkers) zal de invloed minder zijn;
3. De aanleg van de weg en de inrit en het toekomstige gebruik ervan. Hierdoor zal bodemverdichting optreden waardoor wortelgroei onder de verharding belemmerd wordt.

De bovengenoemde negatieve invloeden kunnen tot een aanvaardbaar niveau worden teruggebracht door, ter hoogte van de verhardingen (weg en inrit) gebruik te maken van een speciale groeiplaatsconstructie, namelijk boomkratten, die een 'tweede maaiveld' vormen onder de verharding. Het verhoogt de draagkracht van het onderliggend medium en zorgt voor drukspreiding waardoor verdichting van de bodem verminderd wordt. De luchtlaag in de kratten zorgt voor toetreding van zuurstof en voorkomt wortelgroei onder de verharding. Voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h (in de wegbocht bij de boom wordt deze niet overschreden) zijn Permavoid-kratten geschikt met een dikte van 15 cm. Als er niet dieper ontgraven wordt dan 30 cm zal de nieuwe verharding ongeveer 10 cm hoger komen te liggen dan het huidige maaiveld.

Indien er ook minimaal ontgraven wordt ten behoeve van het aan te leggen trottoir kunnen de wortels hier (én onder de nieuwe voortuin) maximaal gespaard worden.

Afbeelding 16 geeft een voorbeeld van de toepassing van de Permavoidkratten bij de aanleg van een verharding in een bos.



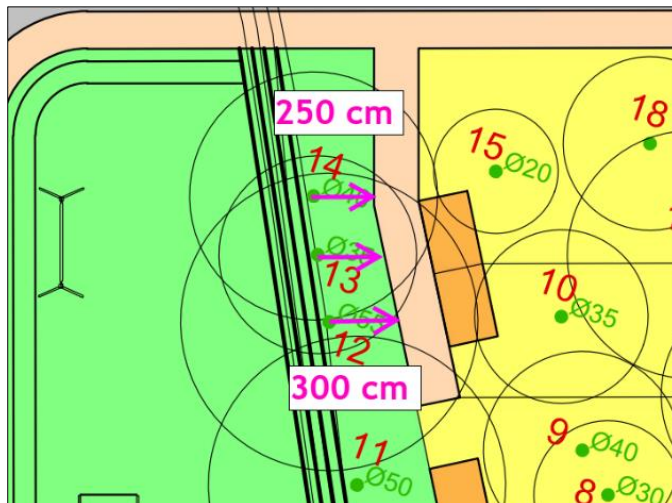
Afbeelding 16: Toepassing van PermaVoidkragen als fundering van een betonnen fietspad in een bos;



Bomen 11,12,13,14

Bij vier zomereiken (stamdiameter 20-50 cm) zal gegraven worden binnen de kroonprojectie (bewortelbare zone). De graafafstanden tot de bomen (hart stamvoet) worden weergegeven op afbeelding 17.

Ten behoeve van de fundering van het trottoir en bergingen zal afgegraven worden tot maximaal 40 cm. Eventueel wortelverlies zal per boom maximaal 15% bedragen hetgeen aanvaardbaar is gezien de goede conditie van de bomen. Wel is het aan te bevelen bij de aanleg van het trottoir dikkere wortels ($\varnothing > 5$ cm) maximaal te sparen door op die locaties minder diep te ontgraven. Wortels dikker dan 10 cm mogen niet verwijderd worden. Het graven dient te gebeuren onder begeleiding van een boomtoezichthouder. Bovengrondse knelpunten zijn hier niet aanwezig omdat de takvrije ruimte bij de bomen groter is dan 4.5 meter.



Afbeelding 17: Graafafstanden bij de bomen 11 t/m 14;

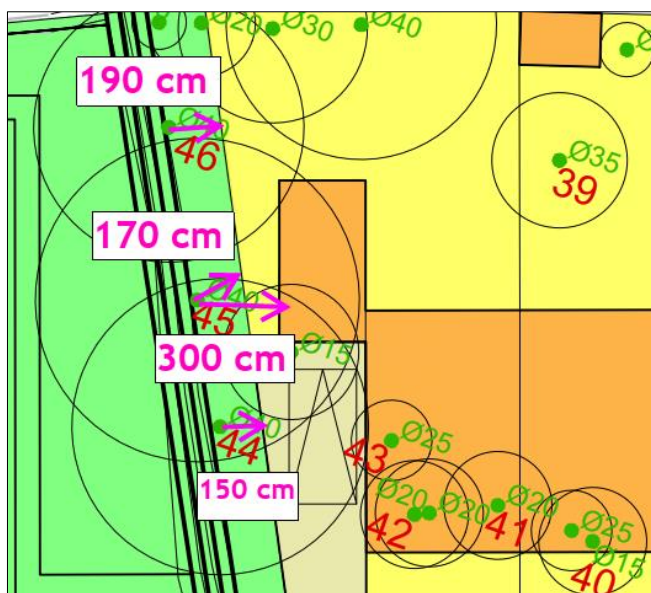


Bomen 44,45,46

Ook bij deze 3 zomereiken (stamdiameter 40-50 cm) zal worden gegraven binnen de kwetsbare (bewortelbare) boomzone (afbeelding 18). Bij boom 46 kunnen eventueel aanwezige wortels beschadigd worden bij het afgraven ten behoeve van een nieuwe tuin. Dikkere wortels ($\varnothing > 5$ cm) dienen hierbij maximaal gespaard te worden en wortels dikker dan 10 cm mogen niet verwijderd worden. Het graven dient te gebeuren onder begeleiding van een boomtoezichthouder.

Bij boom 44 en 45 vormt met name de aan te leggen inrit naar de garage een ondergronds knelpunt. Wortelschade kan voorkomen worden door toepassing van zogeheten grindplaten. Dit zijn dragende kunststof platen (dikte 4 cm) met een honingraatachtige structuur die gevuld worden met grind. Het voordeel van deze toepassing is dat er minder diep ontgraven hoeft te worden (ca. 25 cm waarvan 20 cm voor de zandfundering) waardoor de beworteling maximaal gespaard kan worden. Bovendien kan regenwater optimaal infiltreren. Enkele productnamen voor de grindplaten: BERA Gravel fix, Easy Gravel. De graafafstand tot boom 44 bedraagt 150 cm hetgeen voor een boom met deze stamdiameter onvoldoende is (minimaal 175 cm). Door de oprit slechts te realiseren in het verlengde van de garage wordt deze minimale graafafstand bereikt.

Bij de bomen 45 en 46 dient een takvrije ruimte onder de bomen gerealiseerd te worden van minimaal 4.5 m.

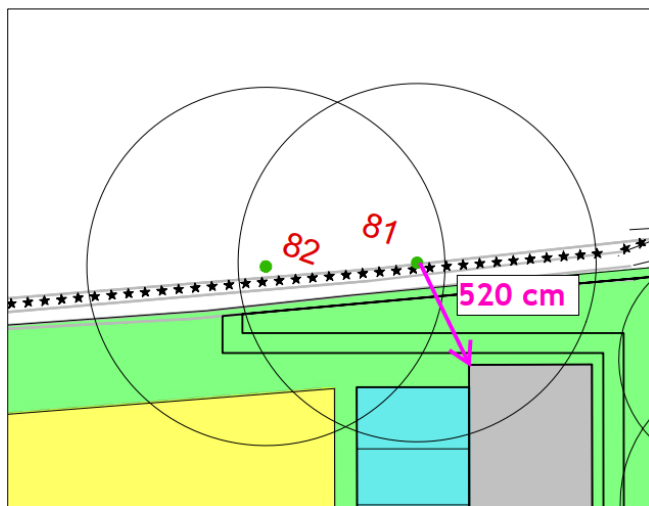


Afbeelding 18: Graafafstanden bij de bomen 44-46;



Bomen 81,82

Bij deze twee, monumentale, zomereiken (stamdiameter 75-100 cm) wordt gegraven binnen de kroonprojectie ten behoeve van de aanleg van een weg en parkeerplaatsen (en tuin) (afbeelding 19). De afstand tot deze bomen met hun goede conditie is echter voldoende (rand kroonprojectie). Bovendien hebben de bomen hun beworteling voornamelijk ontwikkeld in het weiland, aan de andere zijde van het projectgebied (afbeelding 20), terwijl zich ter hoogte van de locatie van de nieuwbouw een moestuinencomplex bevindt (waar ook al graafwerkzaamheden zullen hebben plaatsgehad).



Afbeelding 19: Graafafstand tot bomen 81 en 82;



Afbeelding 20: De beworteling is voornamelijk ontwikkeld aan de zijde van het weiland (rode pijlen);



4.3 BEMALING

In verband met de aanleg van de riolering zal er bronbemaling plaatsvinden. Hierdoor kan het grondwaterpeil fluctueren. De invloed van bronbemaling doet zich gelden als een boom met zijn wortels (direct of indirect) contact heeft met het grondwater (grondwater- of contactprofiel). Buiten het groeiseizoen (van half oktober tot half februari) heeft bronbemaling echter geen effect; ook enkele dagen in het groeiseizoen zijn voor de boom overbrugbaar.

De mate van verdroging als gevolg van de bemaling is vooral afhankelijk is van de *mate* en *duur* van de bemaling. Volgens het Handboek Bomen (2018) bedraagt de maximaal toelaatbare grondwaterfluctuatie binnen het groeiseizoen (periode maart tot en met oktober) bij het hier aanwezige grondwaterprofiel maximaal 20-30 cm.

Eventuele invloed van de bemaling zal zich vooral voordoen bij de 2 oudste eiken (nr. 81 en 82) en in mindere mate bij de overige te behouden eiken, de nrs. 11-14 en 44-46. Door het plaatsen van peilbuizen ter hoogte van de bomen 81 en 82 kunnen de grondwaterfluctuaties gedurende de bemaling worden gemonitord. Afhankelijk van de geconstateerde grondwaterdaling en de mate van droogte (regenval) kan tijdig worden ingegrepen (tijdelijk staken bemaling of water geven).



4.4 BOOMBESCHERMING

Bij de bouwwerkzaamheden in het algemeen (en bouwrijp maken terrein) is de kans groot dat de bomen en hun groeiplaats beschadigd worden door bouwmaterieel en de opslag van bouw materiaal. Om de te handhaven bomen hiertegen maximaal te beschermen dient de kwetsbare boomzone (grootweg het grondoppervlakte samenvallend met de kroonprojectie) afgezet te worden met bouwhekken. Waar dit niet mogelijk is, omdat er werkzaamheden binnen de kroonprojectie plaats vinden dienen de hekken op enkele meters rondom de stamvoet te worden geplaatst. Bij enkele bomen volstaat individuele stam- en stamvoetbescherming. Bij 5 bomen is geen boombescherming nodig omdat deze zich bevinden buiten het eigenlijke projectgebied.

Ter hoogte van de bouwwegen dienen rijplaten (op een laagje zand) aangebracht te worden om bodemverdichting door bouwverkeer te voorkomen.

Bij 2 bomen (45 en 46) dient een doorrijhoogte (takvrije ruimte) gemaakt te worden van minimaal 4.5 m (bijlage 10).

Op de plattegrond (bijlage 9) zijn de boombeschermingsmaatregelen per boom aangegeven. Tabel 16 geeft een overzicht van de beschermingsmaatregelen als geheel.

Tabel 16 Boombescherming bij te handhaven bomen		Aantal bomen
Geen		5
Individuele stam/stamvoetbescherming		18
Hekwerk		27
Takvrije ruimte maken (min. 4.5 m.)		2



4.5 AAN TE PLANTEN BOMEN

Binnen het project worden 8 nieuwe bomen aangeplant. Afbeelding 21 geeft de voorgenomen plantlocaties weer.



Afbeelding 21: 8 locaties voor nieuwe boomaanplant;



5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 CONCLUSIE

Uit de resultaten van de nulmeting (Hoofdstuk 2) en de Analyse van de projectinvloeden (Hoofdstuk 4) kan het volgende geconcludeerd worden:

- Van de 127 aanwezige bomen kunnen er 50 in hun huidige verschijningsvorm en op de huidige standplaats duurzaam worden ingepast indien er gerichte (beschermings)maatregelen en randvoorwaarden. De randvoorwaarden zijn weergegeven in tabel 21 in paragraaf 5.2 (Advies). Afbeelding 22 geeft de te handhaven bomen weer;
- 77 bomen kunnen niet duurzaam behouden worden. Bijlage 7 geeft per boom een motivatie van het niet-handhavingsadvies weer. De gegevens van deze bomen worden weergegeven in de tabellen 17 tot en met 20.

Bijlage 6 geeft per boom de conclusie van de BEA weer. Een volledig overzicht van de te vellen bomen wordt gegeven in bijlage 8.

Tabel 17 Te vellen bomen: Boomsoorten	Aantal bomen
Acer pseudoplatanus	3
Aesculus hippocastanum	1
Alnus glutinosa	6
Betula pendula	5
Carpinus betulus	10
Catalpa bignonioides	4
Chamaecyparis lawsoniana	2
Cupressocyparis leylandii	1
Fagus sylvatica	1
Fraxinus excelsior	28
Picea abies	2
Populus canadensis	4
Quercus robur	2
Salix babylonica	1
Salix caprea	6
Thuja plicata	1
Totaal	77

Tabel 18 Te vellen bomen: Leeftijdsklasse	Aantal bomen
<10 jaar	1
10 tot 20 jaar	4
20 tot 30 jaar	37
30 tot 50 jaar	34
50 tot 75 jaar	1



Tabel 19 Te vellen bomen: Stamdiameterklasse	Aantal bomen
20 tot 20 cm	20
20 tot 40 cm	44
40 tot 80 cm	13

Tabel 20 Motivatie niet te handhaven bomen	Aantal bomen
Nieuwbouw	37
Boomkwaliteit	22
Boomveiligheid	18



Afbeelding 22: De te handhaven bomen zijn met rood aangegeven;



5.2 ADVIES

Geadviseerd wordt:

1. 77 bomen niet te handhaven bomen te vellen;
2. Bij 10 bomen bepaalde randvoorwaarden in acht te nemen (tabel 21);

Tabel 21 Randvoorwaarden bij handhaven bomen	
Boomnummer(s)	Randvoorwaarde(n)
30, 44, 45	Wijziging verharding weg en oprit binnen de kroonprojectie
11,12,13,14	Bij uitgraven fundering trottoir aanwezige wortels maximaal sparen. Wortels Ø > 10 cm niet verwijderen
44,45,46	Bij uitgraven fundering oprit en bij graven t.b.v. de tuinen aanwezige wortels maximaal sparen. Wortels Ø > 10 cm niet verwijderen
81,82	Maximale grondwaterdaling in groeiseizoen van 25 cm, monitoring grondwaterdaling door te plaatsen peilbuizen

3. De invloed van de bemaling op de bomen te beoordelen wanneer het tijdstip van uitvoering bekend is;
4. De geadviseerde boombeschermingsmaatregelen (paragraaf 4.4 en bijlage 9) uit te voeren vóór aanvang van de werkzaamheden;
5. Bij 6 van de te handhaven bomen snoeimaatregelen uit te voeren vóór aanvang van de bouwwerkzaamheden: het verwijderen van afgestorven takken, het innemen of verwijderen van takken of het creëren van een takvrije ruimte (doorrijhoogte bouwverkeer). Bij 1 van te handhaven bomen wordt een jaarlijkse boomveiligheidscontrole aanbevolen. De maatregelen zijn aangegeven op een plattegrond (bijlage 10);
6. Boomtoezicht tijdens de werkzaamheden om toe te zien op naleving van de randvoorwaarden (graven) en de boombescherming.



6 BOMENBALANS

Tabel 22 geeft de bomenbalans weer van de bomen binnen de BEA.

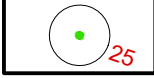
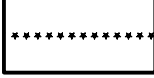
Tabel 22 Bomenbalans Kortenoord fase 3	
Totaal aantal bomen BEA	127
Aantal beoordeelde bomen	127
Aantal te vellen bomen	77
Aantal te handhaven bomen zonder specifieke voorwaarden	40
Aantal te handhaven bomen met specifieke voorwaarden	10 (3 bomen aanpassing plan; 7 bomen randvoorwaarden)
Aantal 'te verplanten bomen'	0
Aantal 'nieuwe aanplant' bomen	8



BIJLAGE 1 ONTWERPSCHETS MET BOMEN



LEGENDA

-  Rijbaan
-  Parkeerplaats
-  Trottoir
-  Oprit
-  Nieuwbouw
-  Kavel
-  Gras/plantsoen
-  Nieuwe boom
-  Bestaande boom, met kroonprojectie en nummer
-  Projectgrens

Eenheid in meters, hoogtematen t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven

Project **Bouw- en woonrijpmaken Buurtweg te Voorthuizen**

Omschrijving **Schetsontwerp met bestaande bomen**

Opdrachtgever **Van Wijnen Projectontwikkeling Midden**

Datum	17-04-2019	Schaal	1:500	Besteknr.	-	Tekeningnr.	
Get.	S. Agelink	Formaat	A2	Projectnr.	17040	nvt	
Gez.	W. Loeve	Status	CONCEPT	Bladnr.	01 van 01	Versie	03



Evers adviesburo voor civieltechniek bv
Arnhemsestraat 81
6974 AH Leuvenheim

T. 0575 56 55 92
E. info@eversadviesburo.nl



BIJLAGE 2 RESULTATEN NULMETING

Boomnr	Boomsort	Boomtype	Standplaats	Leeftijdsklasse	Boomhoogteklasse	Stamdiameterklasse	Stamdiameter (cm)	Kroon diameterklasse	Takvrije ruimte	Conditie	Veiligheidsklasse	BVC gebreken	Onderhoudstoestand	Maatregelen BVC	Toekomstverwachting	Beleidsstatus	Boomkwaliteit	Projectinvloed	Behoudenswaardigheid	BEA-advies	Motivatie niet-handhaven	Verplantbaar	Boombescherming	Opmerkingen
1	Fraxinus excelsior	Solitaire	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	50 tot 75 cm	62	10 tot 15 m	2-4,5 m	Voldoende	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
2	Betula pendula	Solitaire	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	31	< 5 m	2-4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
3	Cupressocyparis leylandii	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	6 tot 12 m	20 tot 30 cm	29	5 tot 10 m	2-4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Laag	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
4	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	50 tot 75 jaar	12 tot 18 m	50 tot 75 cm	72	5 tot 10 m	2-4,5 m	Onvoldoende	Attentieboom		Aanvaard	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
5	Quercus robur	Solitaire	Ruw gras	50 tot 75 jaar	12 tot 18 m	40 tot 50 cm	50	10 tot 15 m	2-4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Klimopoverwoekerd	Regulier	Klimop verwijderen	> 15 jaar	II. Hoofd-/groenstructuur	Goed	Goed	Hoog	Handhaven		Nee	Hekwerk	
6	Thuja plicata	Solitaire	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	37	5 tot 10 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken	Stamschade	Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
7	Fraxinus excelsior	Solitaire	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	28	5 tot 10 m	2-4,5 m	Voldoende	Attentieboom	Stamschade, holte stamvoet, inrottende snoeiwonden	Regulier	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
8	Chamaecyparis lawsoniana	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	6 tot 12 m	20 tot 30 cm	29	< 5 m	2-4,5 m	Slecht	Attentieboom	Afstervingsverschijnselen	Verwaarloosd	geen maatregel	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
9	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	40 tot 50 cm	52	5 tot 10 m	2-4,5 m	Voldoende	Boom zonder gebreken	Lage gaffel	Aanvaard	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
10	Fraxinus excelsior	Solitaire	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	33	5 tot 10 m	2-4,5 m	Slecht	Afgekeurd		Verwaarloosd	Vellen	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
11	Quercus robur	Bomenrij-/laan	Heesters	50 tot 75 jaar	18 tot 24 m	40 tot 50 cm	47	5 tot 10 m	>4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	II. Hoofd-/groenstructuur	Goed	Voldoende	Hoog	Handhaven + randvoorwaarden		Nee	Hekwerk	
12	Quercus robur	Bomenrij-/laan	Heesters	50 tot 75 jaar	18 tot 24 m	40 tot 50 cm	49	5 tot 10 m	>4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	II. Hoofd-/groenstructuur	Goed	Voldoende	Hoog	Handhaven + randvoorwaarden		Nee	Hekwerk	
13	Quercus robur	Bomenrij-/laan	Heesters	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	25	< 5 m	>4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	II. Hoofd-/groenstructuur	Goed	Voldoende	Hoog	Handhaven + randvoorwaarden		Nee	Hekwerk	
14	Quercus robur	Bomenrij-/laan	Heesters	50 tot 75 jaar	18 tot 24 m	30 tot 40 cm	35	5 tot 10 m	>4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	II. Hoofd-/groenstructuur	Goed	Voldoende	Hoog	Handhaven + randvoorwaarden		Nee	Hekwerk	
15	Carpinus betulus	Bomengroep	Heesters	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	20 tot 30 cm	21	5 tot 10 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Verwaarloosd	Tak(ken) verwijderen	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
16	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Heesters	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	37	< 5 m	2-4,5 m	Onvoldoende	Risicoboorn	Rotting stam/stamvoet	Aanvaard	Nader techn. onderzoek	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
17	Quercus robur	Bomengroep	Heesters	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	30 tot 40 cm	37	5 tot 10 m	2-4,5 m	Goed	Risicoboorn	Dood hout	Regulier	Dood hout verwijd.	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
18	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Heesters	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	34	< 5 m	2-4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Lage gaffel	Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
19	Chamaecyparis lawsoniana	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	28	5 tot 10 m	< 2 m	Voldoende	Attentieboom	Stamschade	Verwaarloosd	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
20	Carpinus betulus	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	40 tot 50 cm	42	5 tot 10 m	< 2 m	Voldoende	Attentieboom	Stamschade	Regulier	Verhoogde BVC	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
21	Quercus robur	Bomengroep	Heesters	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	40 tot 50 cm	43	5 tot 10 m	>4,5 m	Goed	Risicoboorn	Plakoksel, dood hout	Regulier	Dood hout verwijd.	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
22	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	20	< 5 m	2-4,5 m	Afgestorven	Afgekeurd		Verwaarloosd	Vellen	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Zeer slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
23	Salix babylonica	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	32	5 tot 10 m	>4,5 m	Onvoldoende	Risicoboorn	Dood hout	Achterstallig	Dood hout verwijd.	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
24	Salix caprea	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	40 tot 50 cm	47	5 tot 10 m	>4,5 m	Goed	Afgekeurd	Scheefstand, hangt tegen buurboom	Regulier	Vellen	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
25	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	21	< 5 m	>4,5 m	Goed	Attentieboom	Scheefgedrukt door buurboom	Aanvaard	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
26	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	30	< 5 m	>4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
27	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	25	< 5 m	>4,5 m	Onvoldoende	Attentieboom	Lage gaffel	Verwaarloosd	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
28	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	34	< 5 m	>4,5 m	Slecht	Afgekeurd	Stamschade	Aanvaard	Vellen	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
29	Betula pendula	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	26	< 5 m	>4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Ingerotte snoeiwonden	Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
30	Quercus robur	Solitaire	Ruw gras	50 tot 75 jaar	18 tot 24 m	50 tot 75 cm	54	10 tot 15 m	2-4,5 m	Goed	Risicoboorn	Dood houtTakvrije ruimte snoeien tot 4,5 m	Achterstallig	Tak(ken) innemen	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Voldoende	Hoog	Handhaven + randvoorwaarden		Nee	Hekwerk	
31	Picea abies	Solitaire	Heesters	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	40 tot 50 cm	49	5 tot 10 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
32	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	27	< 5 m	>4,5 m	Afgestorven	Afgekeurd		Aanvaard	Vellen	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Zeer slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
33	Salix caprea	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	62	10 tot 15 m	>4,5 m	Voldoende	Afgekeurd	Plakoksel, stamschade, rotting	Verwaarloosd	Vellen	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
35	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	33	< 5 m	>4,5 m	Slecht	Afgekeurd	Lage gaffel	Verwaarloosd	Vellen	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
36	Betula pendula	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	20	< 5 m	>4,5 m	Voldoende	Boom zonder gebreken		Achterstallig	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
37	Populus canadensis	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	18 tot 24 m	20 tot 30 cm	24	< 5 m	2-4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Hoge h/d ratio	Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
38	Betula pendula	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	17	< 5 m	>4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
39	Carpinus betulus	Solitaire	Ruw gras	30 tot 50 jaar	6 tot 12 m	40 tot 50 cm	50	< 5 m	2-4,5 m	Voldoende	Attentieboom	gekandelaberd	Verwaarloosd	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
40	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	20	< 5 m	>4,5 m	Onvoldoende	Attentieboom		Verwaarloosd	Verhoogde BVC	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
41	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	20	< 5 m	>4,5 m	Afgestorven	Afgekeurd		Verwaarloosd	Vellen	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
42	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	20	< 5 m	>4,5 m	Slecht	Afgekeurd		Aanvaard	Vellen	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Laag	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
43	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	20	< 5 m	>4,5 m	Onvoldoende	Attentieboom		Aanvaard	Verhoogde BVC	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
44	Quercus robur	Bomenrij-/laan	Heesters	50 tot 75 jaar	18 tot 24 m	40 tot 50 cm	47	5 tot 10 m	>4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	II. Hoofd-/groenstructuur	Goed	Voldoende	Hoog	Handhaven + randvoorwaarden		Nee	Hekwerk	
45	Quercus robur	Bomenrij-/laan	Heesters	50 tot 75 jaar	18 tot 24 m	40 tot 50 cm	44	10 tot 15 m	2-4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	Vrije doorgang	> 15 jaar	II. Hoofd-/groenstructuur	Goed	Voldoende	Hoog	Handhaven + randvoorwaarden		Nee	Hekwerk	
46	Quercus robur	Bomenrij-/laan	Heesters	50 tot 75 jaar	18 tot 24 m	40 tot 50 cm	44	10 tot 15 m	2-4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Klimopoverwoekerd	Aanvaard	Tak(ken) innemen	> 15 jaar	II. Hoofd-/groenstructuur	Goed	Voldoende	Hoog	Handhaven + randvoorwaarden		Nee	Hekwerk	
47	Salix caprea	Solitaire	Heesters	10 tot 20 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	27	< 5 m	< 2 m	Slecht	Afgekeurd	Omgewaaid	Verwaarloosd	Vellen	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Zeer slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
48	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	26	< 5 m	>4,5 m	Slecht	Afgekeurd		Verwaarloosd	Vellen	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
49	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	29	< 5 m	>4,5 m	Onvoldoende	Attentieboom		Verwaarloosd	Verhoogde BVC	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
50	Carpinus betulus	Solitaire	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	35	< 5 m	2-4,5 m	Voldoende	Attentieboom		Verwaarloosd	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
51	Populus canadensis	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	31	5 tot 10 m	>4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
52	Populus canadensis	Solitaire	Ruw gras	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	30 tot 40 cm	40	5 tot 10 m	>4,5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
53	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	40 tot 50 cm	50	< 5 m	2-4,5 m	Voldoende	Boom zonder gebreken	Klimopoverwoekerd	Aanvaard	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
54	Alnus glutinosa	Bomenrij-/laan	Heesters	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	30	< 5 m	2-4,5 m	Voldoende	Attentieboom	Slecht geknot	Verwaarloosd	Tak(ken) innemen	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
55	Fagus sylvatica	Solitaire	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	31	5 tot 10 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
56	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	40 tot 50 cm	47	5 tot 10 m	>4,5 m	Onvoldoende	Attentieboom	Lage gaffels, ets	Regulier	Verhoogde BVC	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
57	Betula pendula	Bomengroep	Ruw gras																					

Boomnr	Boonsoort	Boomtype	Standplaats	Leefijdsklasse	Boomhoogteklasse	Stamdiameterklasse	Stamdiameter (cm)	Kroon diameterklasse	Takvrije ruimte	Conditie	Veiligheidsklasse	BVC gebreken	Onderhoudstoestand	Maatregelen BVC	Toekomstverwachting	Beleidsstatus	Boomkwaliteit	Projectinvoer	Behoudenswaardigheid	BEA advies	Motivatie niet-handhaven	Verplantbaar	Boombescherming	Opmerkingen
86	Juglans regia	Bomenrij-/laan	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	32	5 tot 10 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Stambescherming	
87	Juglans regia	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	27	5 tot 10 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Stambescherming	
88	Prunus cerasifera Nigra	Bomenrij-/laan	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	31	5 tot 10 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Ja	Stambescherming	
89	Aesculus hippocastanum	Solitair	Heesters	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	50 tot 75 cm	50	5 tot 10 m	2-4.5 m	Onvoldoende	Afgekeurd	Kastanjebloedingsziekte	Aanvaard	Vellen	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Goed	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
90	Alnus glutinosa	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	10 tot 20 cm	17	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Stambescherming	Knotboom
91	Alnus glutinosa	Bomenrij-/laan	Ruw gras	30 tot 50 jaar	6 tot 12 m	20 tot 30 cm	29	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Stambescherming	Knotboom
92	Alnus glutinosa	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	20 tot 30 cm	25	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	Knotboom
93	Alnus glutinosa	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	20 tot 30 cm	30	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	Knotboom
94	Alnus glutinosa	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	10 tot 20 cm	19	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	Knotboom
95	Sorbus aucuparia	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	10 tot 20 cm	11	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Stambescherming	
96	Crataegus monogyna	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	0 tot 10 cm	9	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Ja	Stambescherming	
97	Alnus glutinosa	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	10 tot 20 cm	18	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Stambescherming	Knotboom
98	Salix alba	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	20 tot 30 cm	30	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Stambescherming	Knotboom
99	Crataegus monogyna	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	20 tot 30 cm	21	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Ja	Stambescherming	
100	Juglans regia	Bomenrij-/laan	Ruw gras	<10 jaar	< 6 m	0 tot 10 cm	5	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Ja	Stambescherming	
101	Sorbus aucuparia	Bomenrij-/laan	Ruw gras	<10 jaar	< 6 m	10 tot 20 cm	15	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Ja	Stambescherming	
102	Sambucus nigra	Bomenrij-/laan	Ruw gras	<10 jaar	< 6 m	10 tot 20 cm	13	< 5 m	< 2 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Ja	Stambescherming	
103	Alnus glutinosa	Bomenrij-/laan	Ruw gras	<10 jaar	6 tot 12 m	10 tot 20 cm	15	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
104	Betula pendula	Solitair	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	31	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Stambescherming	
105	Prunus padus	Solitair	Heesters	10 tot 20 jaar	6 tot 12 m	10 tot 20 cm	12	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Goed	Gemiddeld	Handhaven		Ja	Stambescherming	
106	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	20	< 5 m	>4.5 m	Slecht	Afgekeurd		Aanvaard	Vellen	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
107	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	19	< 5 m	>4.5 m	Onvoldoende	Attentieboom	Rotting stam	Aanvaard	Verhoogde BVC	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Geen	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
108	Salix caprea	Bomengroep	Heesters	10 tot 20 jaar	6 tot 12 m	10 tot 20 cm	12	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
109	Salix caprea	Solitair	Heesters	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	17	< 5 m	2-4.5 m	Afgestorven	Afgekeurd		Regulier	Vellen	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Zeer slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
110	Catalpa bignonioides	Bomengroep	Ruw gras	30 tot 50 jaar	< 6 m	30 tot 40 cm	32	15 tot 20 m	< 2 m	Voldoende	Attentieboom	Zwaar onderstandig, stamschade	Verwaarloosd	Verhoogde BVC	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
111	Catalpa bignonioides	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	19	< 5 m	2-4.5 m	Voldoende	Attentieboom	Stamschade	Regulier	geen maatregel	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	Vellen	boomkwaliteit	Nee	Geen	
112	Acer pseudoplatanus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	10 tot 20 jaar	6 tot 12 m	10 tot 20 cm	17	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Klimopoverwoekerd	Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
113	Fraxinus excelsior	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	20	< 5 m	2-4.5 m	Onvoldoende	Risicoboorn	Stamschade	Regulier	Vellen	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
114	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	10 tot 20 cm	18	5 tot 10 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	Vellen	bebouwing	Nee	Geen	
115	Fraxinus excelsior	Bomengroep	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	19	< 5 m	2-4.5 m	Afgestorven	Afgekeurd		Regulier	Vellen	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Zeer slecht	Slecht	Geen	Vellen	boomveiligheid	Nee	Geen	
116	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	35	5 tot 10 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
117	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	32	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Stamschade	Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
118	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	20	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Stamschade	Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
119	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	30	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Stamschade	Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
120	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	20	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Stamschade	Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
121	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	30	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Stamschade	Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
122	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20 tot 30 cm	28	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken	Stamschade	Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
123	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	18	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
124	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	28	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
125	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	15	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
126	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30 tot 40 cm	30	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	
127	Carpinus betulus	Bomenrij-/laan	Ruw gras	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	10 tot 20 cm	15	< 5 m	2-4.5 m	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	geen maatregel	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Voldoende	Gemiddeld	Handhaven		Nee	Hekwerk	



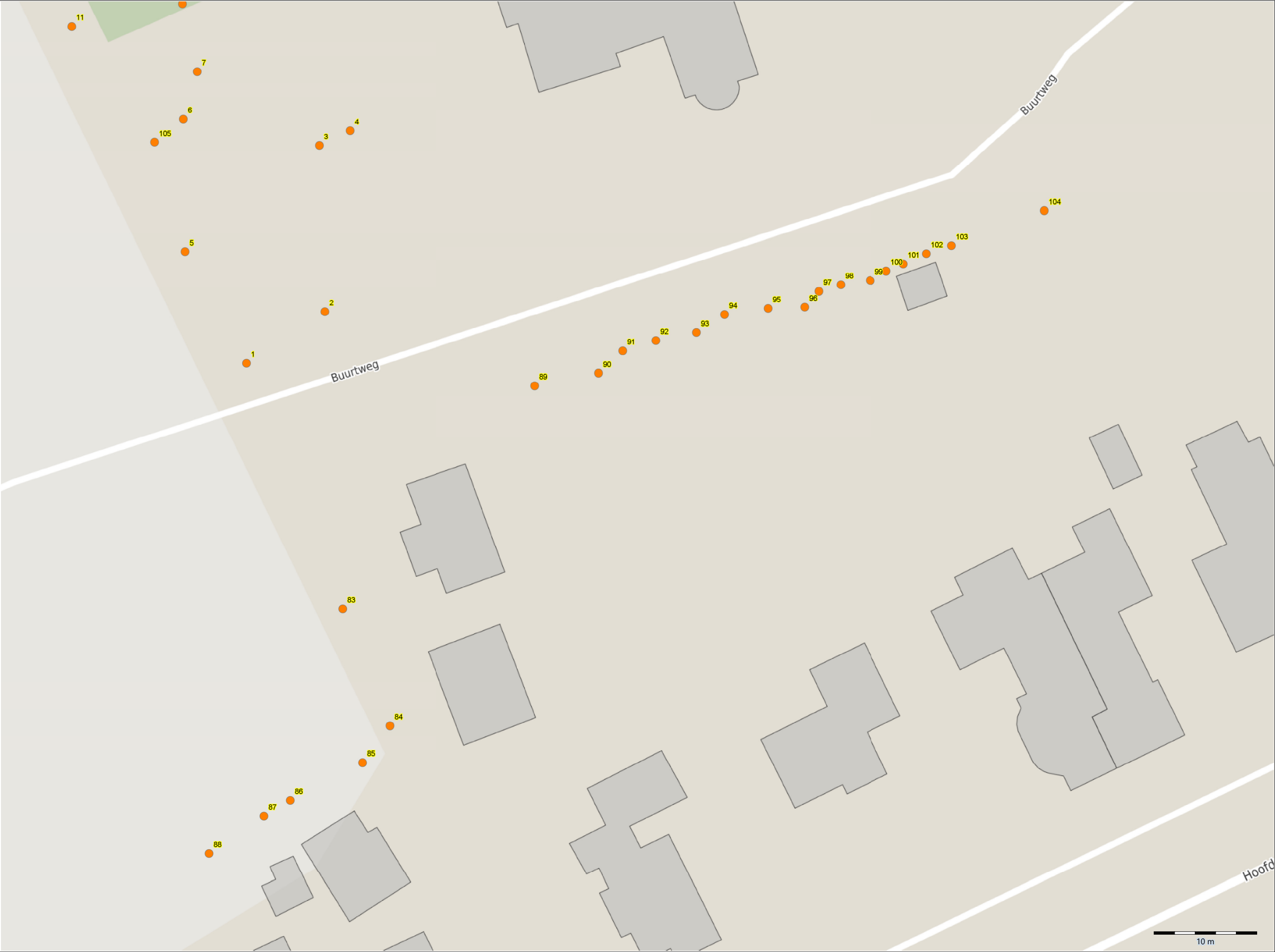
BIJLAGE 3 PLATTEGROND BOOMNUMMERS NOORD



Legenda
Boomnummers
Projectgebied Buurtweg
Noordelijk deel



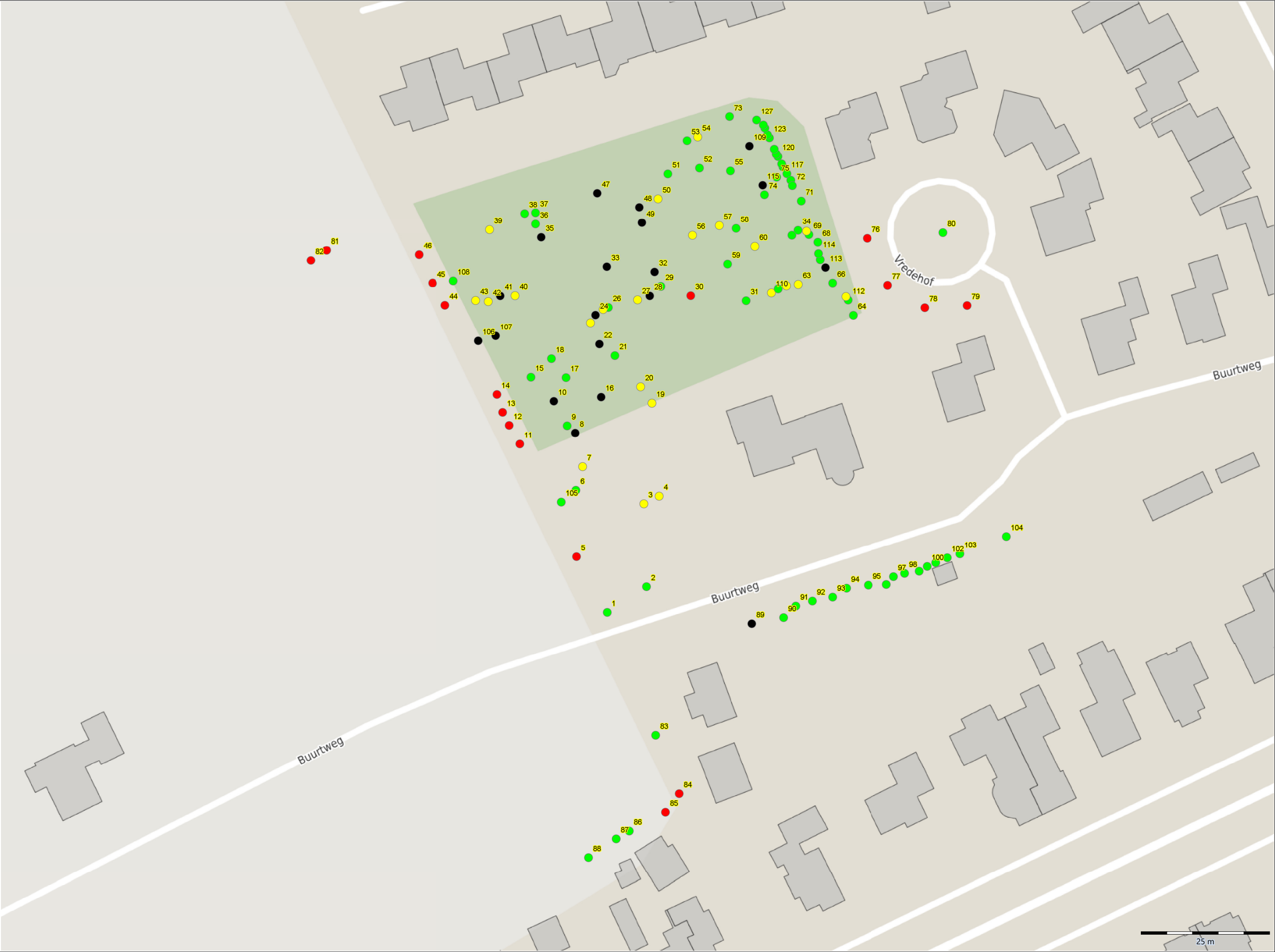
BIJLAGE 4 PLATTEGROND BOOMNUMMERS ZUID



Legenda
 Boomnummers
 Projectgebied Buurtweg
 Zuidelijke deel



BIJLAGE 5 PLATTEGROND BEHOUDENSWAARDIGHEID



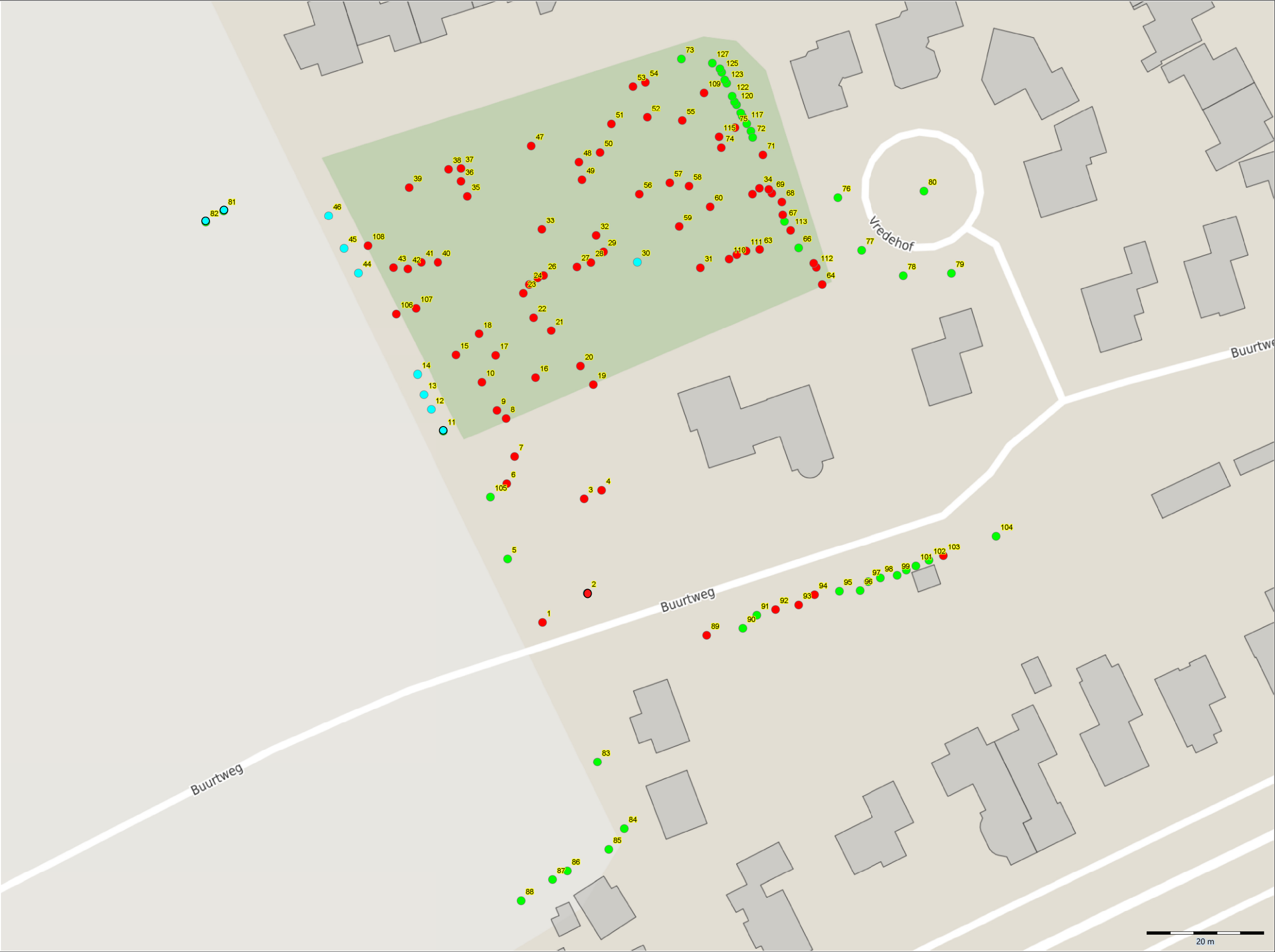
Legenda

Behoudenswaardigheid

- Geen
- Gemiddeld
- Hoog
- Laag



BIJLAGE 6 PLATTEGROND CONCLUSIE EN ADVIES BEA



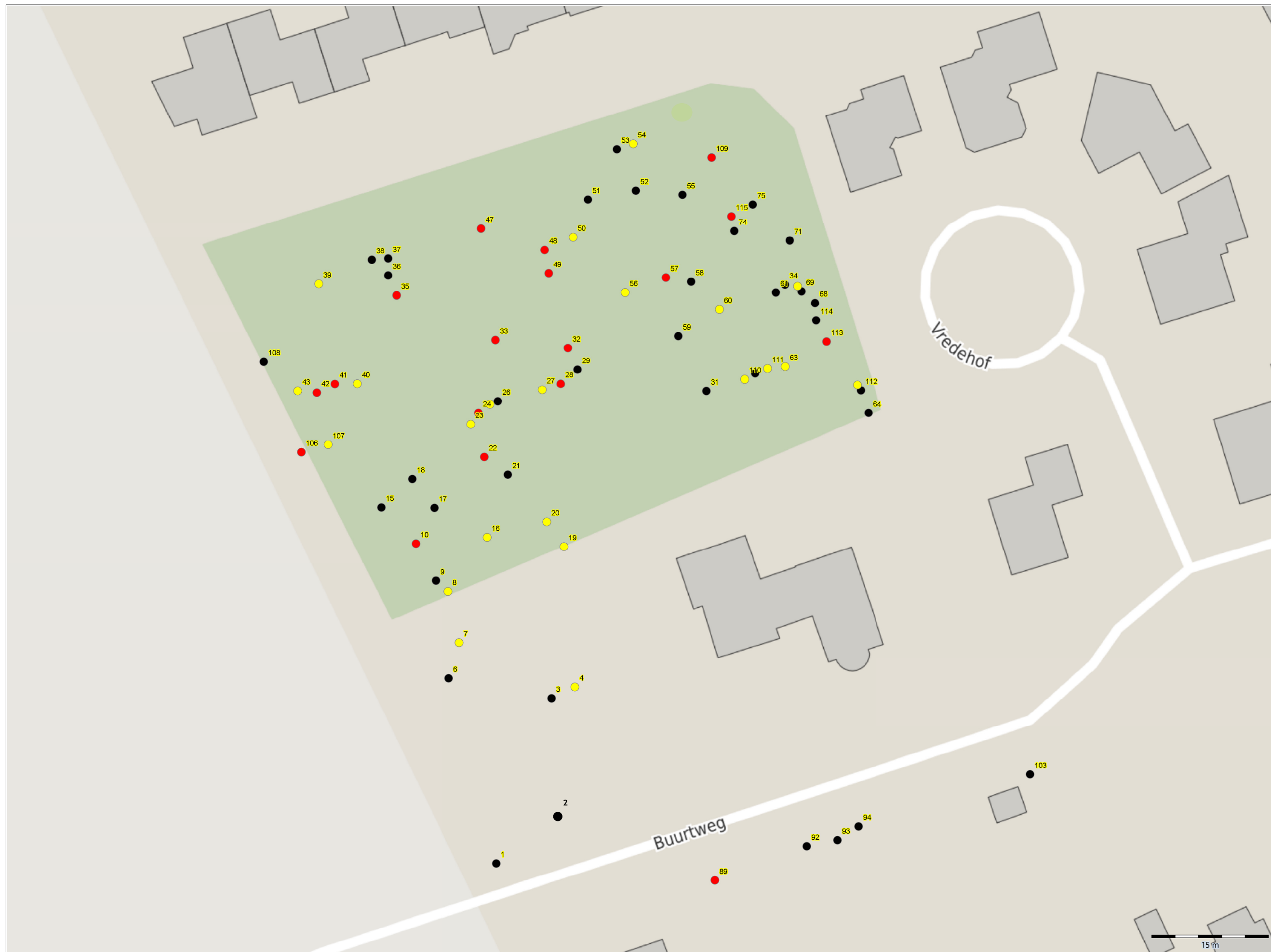
Legenda

BEA Advies

- Handhaven
- Handhaven + randvoorwaarden
- Vellen



BIJLAGE 7 PLATTEGROND MOTIVATIE NIET HANDHAVEN BOMEN



Legenda

Motivatie niet handhaven

- bebouwing
- boomkwaliteit
- boomveiligheid



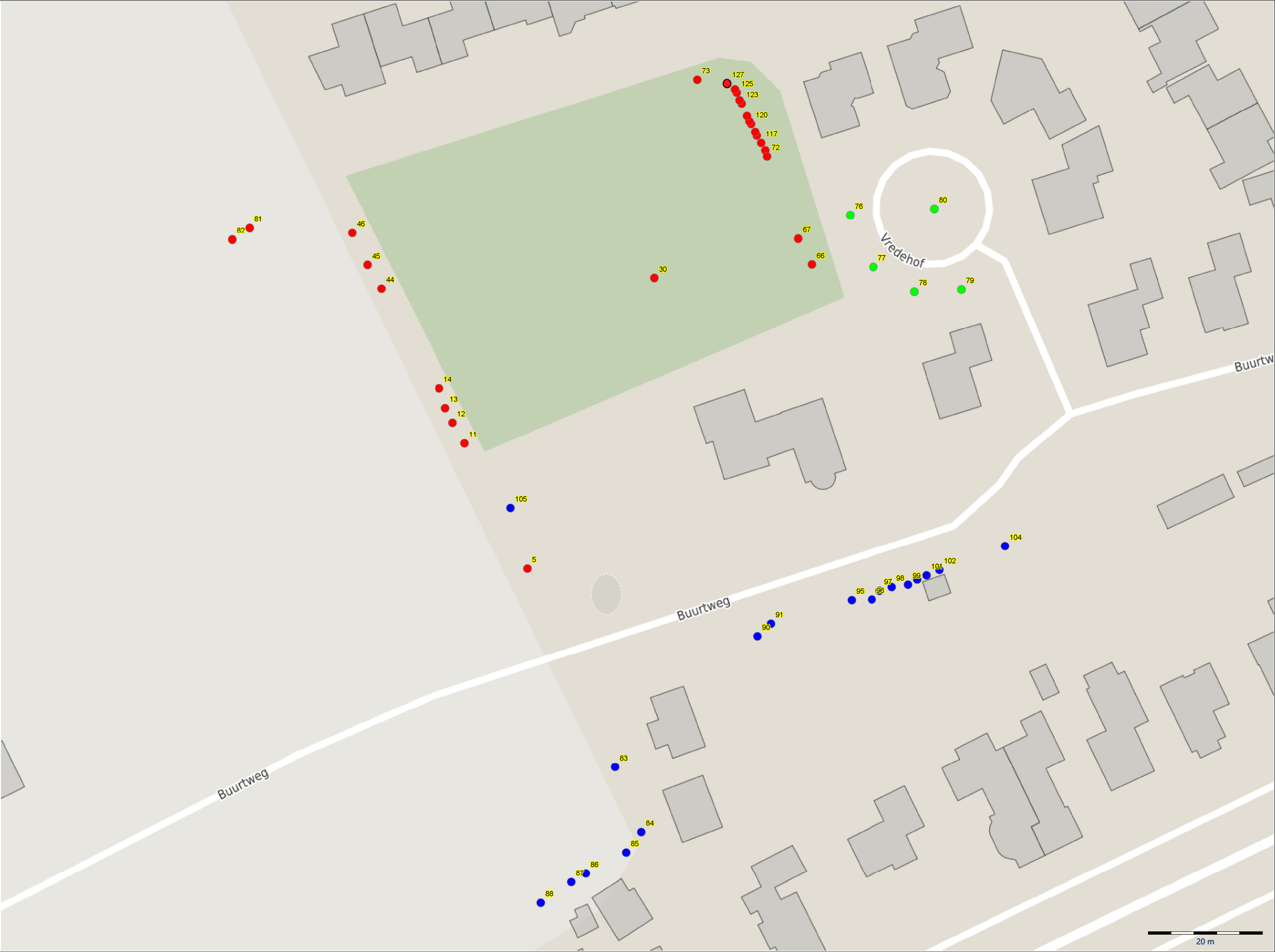
BIJLAGE 8 OVERZICHT TE VELLEN BOMEN

Boomnr	Boomsoort	Leeftijdsklasse	Boomhoogteklasse	Stamdiameter (cm)	Conditie	Veiligheidsklasse	BVC gebreken	Onderhoudstoestand	Toekomstverwachting	Beleidsstatus	Boomkwaliteit	Projectinvloed	Behoudenswaardigheid	Motivatie niet-handhaven
1	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	62	Voldoende	Boom zonder gebreken		Regulier	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
2	Betula pendula	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	31	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
3	Cupressocyparis leylandii	30 tot 50 jaar	6 tot 12 m	29	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Laag	bebouwing
4	Fraxinus excelsior	50 tot 75 jaar	12 tot 18 m	72	Onvoldoende	Attentieboom		Aanvaard	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
6	Thuja plicata	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	37	Goed	Boom zonder gebreken	Stamschade	Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
7	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	28	Voldoende	Attentieboom	Stamschade, holte stamvoet, inrottende snoeiwonden	Regulier	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
8	Chamaecyparis lawsoniana	30 tot 50 jaar	6 tot 12 m	29	Slecht	Attentieboom	Afstervingsverschijnselen	Verwaarloosd	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomkwaliteit
9	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	52	Voldoende	Boom zonder gebreken	Lage gaffel	Aanvaard	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
10	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	33	Slecht	Afgekeurd		Verwaarloosd	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
15	Carpinus betulus	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	21	Goed	Boom zonder gebreken		Verwaarloosd	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
16	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	37	Onvoldoende	Risicoboom	Rotting stam/stamvoet	Aanvaard	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomkwaliteit
17	Quercus robur	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	37	Goed	Risicoboom	Dood hout	Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
18	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	34	Goed	Boom zonder gebreken	Lage gaffel	Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
19	Chamaecyparis lawsoniana	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	28	Voldoende	Attentieboom	Stamschade	Verwaarloosd	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
20	Carpinus betulus	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	42	Voldoende	Attentieboom	Stamschade	Regulier	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
21	Quercus robur	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	43	Goed	Risicoboom	Plakoksels, dood hout	Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
22	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20	Afgestorven	Afgekeurd		Verwaarloosd	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Zeer slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
23	Salix babylonica	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	32	Onvoldoende	Risicoboom	Dood hout	Achterstallig	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
24	Salix caprea	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	47	Goed	Afgekeurd	Scheefstand, hangt tegen buurboom	Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Geen	boomveiligheid
25	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	21	Goed	Attentieboom	Scheefgedrukt door buurboom	Aanvaard	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
26	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	30	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
27	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	25	Onvoldoende	Attentieboom	Lage gaffel	Verwaarloosd	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
28	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	34	Slecht	Afgekeurd	Stamschade	Aanvaard	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
29	Betula pendula	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	26	Goed	Boom zonder gebreken	Ingerotte snoeiwonden	Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
31	Picea abies	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	49	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
32	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	27	Afgestorven	Afgekeurd		Aanvaard	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Zeer slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
33	Salix caprea	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	62	Voldoende	Afgekeurd	Plakoksel, stamschade, rotting	Verwaarloosd	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
35	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	33	Slecht	Afgekeurd	Lage gaffel	Verwaarloosd	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
36	Betula pendula	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20	Voldoende	Boom zonder gebreken		Achterstallig	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
37	Populus canadensis	20 tot 30 jaar	18 tot 24 m	24	Goed	Boom zonder gebreken	Hoge h/d ratio	Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
38	Betula pendula	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	17	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
39	Carpinus betulus	30 tot 50 jaar	6 tot 12 m	50	Voldoende	Attentieboom	gekandelaber	Verwaarloosd	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
40	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20	Onvoldoende	Attentieboom		Verwaarloosd	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Laag	boomkwaliteit
41	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20	Afgestorven	Afgekeurd		Verwaarloosd	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
42	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20	Slecht	Afgekeurd		Aanvaard	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Laag	boomveiligheid
43	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	20	Onvoldoende	Attentieboom		Aanvaard	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
47	Salix caprea	10 tot 20 jaar	12 tot 18 m	27	Slecht	Afgekeurd	Omgewaaid	Verwaarloosd	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Zeer slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
48	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	26	Slecht	Afgekeurd		Verwaarloosd	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
49	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	29	Onvoldoende	Attentieboom		Verwaarloosd	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
50	Carpinus betulus	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	35	Voldoende	Attentieboom		Verwaarloosd	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
51	Populus canadensis	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	31	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
52	Populus canadensis	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	40	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
53	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	50	Voldoende	Boom zonder gebreken	Klimopoverwoekerd	Aanvaard	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
54	Alnus glutinosa	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	30	Voldoende	Attentieboom	Slecht geknot	Verwaarloosd	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
55	Fagus sylvatica	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	31	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing

Boomnr	Boomsoort	Leeftijdsklasse	Boomhoogteklasse	Stamdiameter (cm)	Conditie	Veiligheidsklasse	BVC gebreken	Onderhoudstoestand	Toekomstverwachting	Beleidsstatus	Boomkwaliteit	Projectinvloed	Behoudenswaardigheid	Motivatatie niet-handhaven
56	Fraxinus excelsior	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	47	Onvoldoende	Attentieboom	Lage gaffels, ets	Regulier	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
57	Betula pendula	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	32	Onvoldoende	Afgekeurd	Slechte kroonstructuur, bloedingen, insterven kroon	Verwaarloosd	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomveiligheid
58	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	28	Voldoende	Boom zonder gebreken		Aanvaard	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
59	Carpinus betulus	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	25	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
60	Picea abies	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	33	Onvoldoende	Attentieboom		Aanvaard	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
61	Carpinus betulus	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	30	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
62	Catalpa bignonioides	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	32	Voldoende	Boom zonder gebreken		Regulier	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
63	Catalpa bignonioides	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	31	Voldoende	Attentieboom	Onderstandig	Regulier	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
64	Populus canadensis	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	88	Goed	Attentieboom	Plakoksel, lage gaffel	Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
65	Acer pseudoplatanus	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	24	Onvoldoende	Attentieboom	Stamschade	Regulier	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
68	Acer pseudoplatanus	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	28	Voldoende	Boom zonder gebreken	Lage gaffel	Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
69	Carpinus betulus	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	26	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
70	Carpinus betulus	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	17	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
70	Alnus glutinosa	30 tot 50 jaar	18 tot 24 m	33	Goed	Attentieboom	Slechte kroonopbouw	Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
71	Carpinus betulus	10 tot 20 jaar	6 tot 12 m	14	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
74	Salix caprea	20 tot 30 jaar	18 tot 24 m	29	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
75	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	28	Voldoende	Boom zonder gebreken	Lage gaffel	Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
89	Aesculus hippocastanum	30 tot 50 jaar	12 tot 18 m	50	Onvoldoende	Afgekeurd	Kastanjebloedingsziekte	Aanvaard	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Goed	Geen	boomveiligheid
92	Alnus glutinosa	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	25	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
93	Alnus glutinosa	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	30	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
94	Alnus glutinosa	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	19	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Voldoende	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
103	Alnus glutinosa	<10 jaar	6 tot 12 m	15	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
106	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20	Slecht	Afgekeurd		Aanvaard	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
107	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	19	Onvoldoende	Attentieboom	Rotting stam	Aanvaard	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Geen	boomkwaliteit
108	Salix caprea	10 tot 20 jaar	6 tot 12 m	12	Goed	Boom zonder gebreken		Aanvaard	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
109	Salix caprea	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	17	Afgestorven	Afgekeurd		Regulier	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Zeer slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
110	Catalpa bignonioides	30 tot 50 jaar	< 6 m	32	Voldoende	Attentieboom	Zwaar onderstandig, stamschade	Verwaarloosd	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
111	Catalpa bignonioides	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	19	Voldoende	Attentieboom	Stamschade	Regulier	5 tot 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Onvoldoende	Slecht	Laag	boomkwaliteit
112	Acer pseudoplatanus	10 tot 20 jaar	6 tot 12 m	17	Goed	Boom zonder gebreken	Klimopoverwoekerd	Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
113	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	20	Onvoldoende	Risicoboom	Stamschade	Regulier	1 tot 5 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid
114	Carpinus betulus	20 tot 30 jaar	6 tot 12 m	18	Goed	Boom zonder gebreken		Regulier	> 15 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Goed	Slecht	Gemiddeld	bebouwing
115	Fraxinus excelsior	20 tot 30 jaar	12 tot 18 m	19	Afgestorven	Afgekeurd		Regulier	< 1 jaar	III. Reguliere laan-/parkboom	Zeer slecht	Slecht	Geen	boomveiligheid



BIJLAGE 9 PLATTEGROND BOOMBESCHERMING



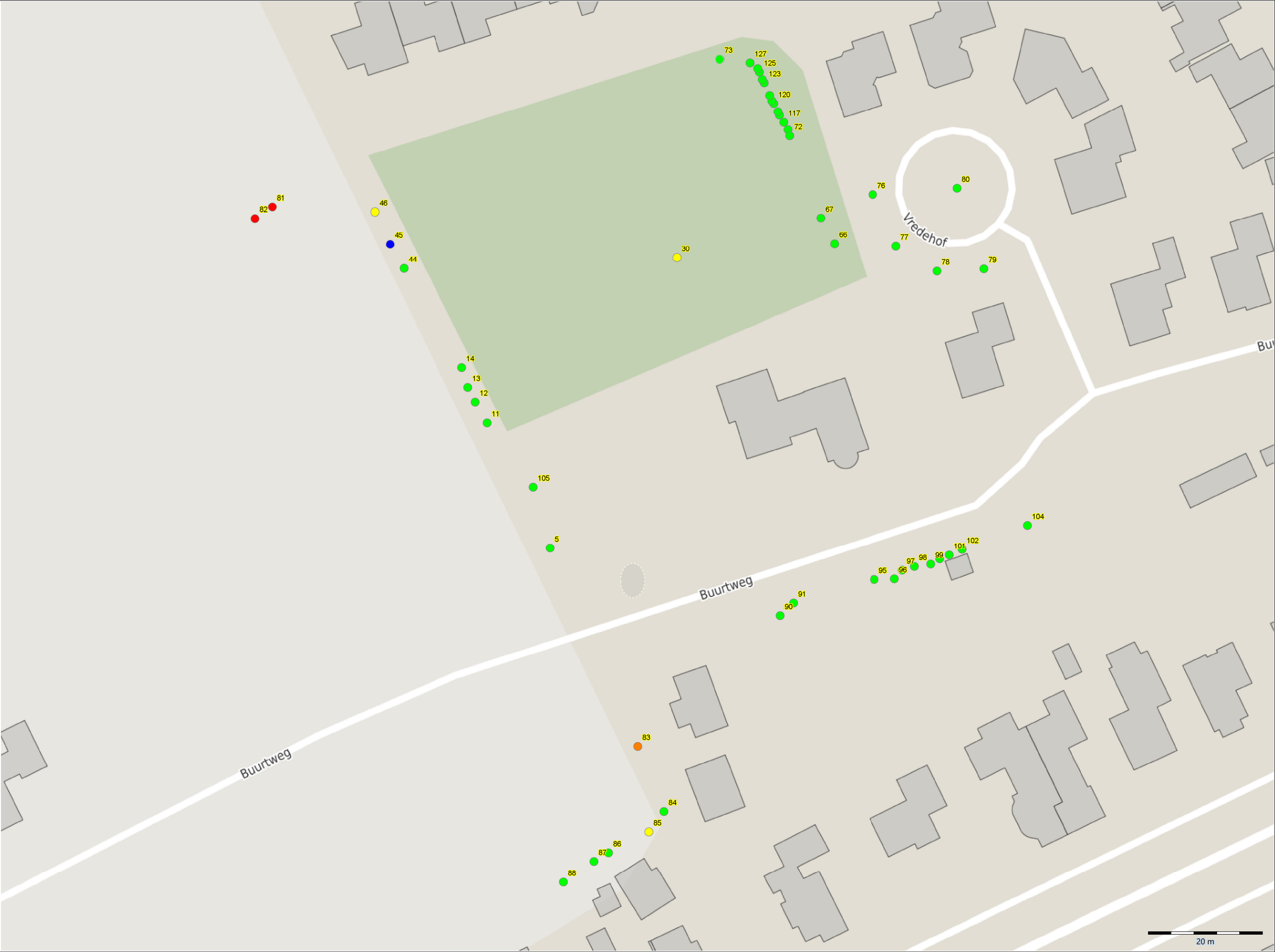
Legenda

Boombescherming

- Geen
- Hekwerk
- Stambescherming



BIJLAGE 10 PLATTEGROND MAATREGELEN



- Legenda**
- Maatregelen BVC
- Dood hout verwijd.
 - geen maatregel
 - Tak(ken) innemen
 - Verhoogde BVC
 - Vrije doorgang

BOOMADVIESBUREAU DUIFHUIZEN

Harderwijkerstraat 35
3881 ED Putten

T : 0341 370 290

M : 06 4620 6749

E : info@boomadviesduifhuizen.nl

W : www.boomadviesduifhuizen.nl

